

Maždaug prieš 12 tūkstančių metų prasidėjo aleriodo atšilimo tarpsnis. Tuo metu ištirpo daug palaidotų ledo luistų ir susidarė termokarstiniai bei kitų genetinių tipų ežerai ir jų dubenys. Pirmojoje šio laikotarpio pusėje palaidoto ledo luistai dar tirpo silpnai. Todėl, kaip nurodo A. Seibutis (1960, 1963–1964), pažemėjimuose ir priekrantinėje ežerų zonoje išplito pelkėjimo procesai, dėl kurių susidarė nestori durpių, o vietomis – gitijos tarpsluoksniai. Šios organogeninės nuosėdos antrojoje aleriodo pusėje, labiau atšilus ir ištirpus palaidotam ledui, nugrimzdo ant ežerų dugno ir virš jų nusėdo aleriodo pabaigos ežerinės bei vėlyvesnės nuosėdos. Nestori durpių ir gitijos tarpsluoksniai buvo aptikti Dūbos, Ilgio, Varėnio, Glūko, Glėbo, Veisiejų, Bebruko, Gabiauriškio, Nopaičio, Leikiškės ežerų ir pelkių nuosėdų stovymuose apačioje.

Taigi dėl intensyvaus termokarstinio proceso aleriodo susidarė daug uždaru pažemėjimų – įvairaus dydžio ir formos stačių šlaitų dubenų. Daugelyje jų telkšojo vanduo. Kaip ir biolinge, dėl skirtingo vandens aukščio įvairiuose dubenyse vyko vandens pertekėjimas iš vieno ežero į kitą, formavosi mažų upelių slėniai, o vandens lygis tik ką susidariusiuose ežeruose pažemėjo – susiformavo trečia ežerinė terasa. Ligi tol buvęs aukštas požeminių vandenų lygis intensyviai žemėjo, didelė šių vandenų dalis šaltiniais liejosi į ežerus arba į susidariusius slėnius. Ežerų ir upelių šlaituose formavosi erozinės įgriovos, lėkštėjo šlaitai (Гарункштис, 1975).

Požeminiai vandenys į ežerus nešė daug ištirpusių karbonatų, todėl antrąją aleriodo pusę galima laikyti pirmuoju poledynmetyje kalcio karbonato nusėdimo maksimumu (to meto karbonatinės nuosėdos aptiktos Ilgio, Dūbos, Pelesos ežerų, Leikiškės pelkės nuosėdų stovymuose). Pagal diatomėjų analizės duomenis, ežerai buvo oligotrofinio tipo, bet vasarą paviršinis vandens sluoksnis buvo pakankamai šiltas. Tuo metu prie susidariusių ežerų (Dūbos, Pelesos, Ilgio, Varėnio, Glūko, Glėbo, Veisiejų ir kt.) buvo palankios sąlygos žmogui kurtis ant III ežerinės terasos.

Vėlyvojo driaso atšalimo tarpsniu įvairaus tipo ežeruose kaupėsi daugiausia mineralinės medžiagos (smėlis, dumbingas smėlis, dumblas, retai kitokios nuosėdos), kurios padengė aleriodo metu susidariusius durpių, gitijos ir karbonatingus sluoksnius. Vandens lygis ežeruose buvo aukštesnis negu vėlesniame preborealio periode. To laikotarpio ir vėlesni archeologiniai radiniai aptikti prie Grūdų ežero ir Grūdų upės, Varėnio ežero ir Varėnės upės, Dūbos, Pelesos ežero, Katros upės ir kitose vietovėse.

Preborealio prasidėjo atšilimas. Iš diatomėjų analizės duomenų matyti, kad ežerų vandens lygis buvo žemas. Nuosėdose daug daugiau organinės medžiagos, karbonatų, bet mažiau klastinės medžiagos. Intensyviai ėmė kauptis gitija. Žemas ežerų vandens lygis išliko ir pirmojoje borealio pusėje. Tuo metu vyko pirmasis intensyvus ežerų pelkėjimas. Vyravo žemapelkės, o maži ir seklūs ežerai visai užaugo. Apie to meto ežerų užaugimą ir pelkėjimą byloja ežerų nuosėdų diatomėjų tyrimas – vyrauja vandens augalus apaugančios epifitinės rūšys. Ežerinės kilmės žemapelkėse tuo metu dažniausiai klostėsi viksvinės durpės.

Antrojoje borealio pusėje, padidėjus ežerų pratakumui, pelkėjimas šiek tiek susilpnėjo. Toliau kaupėsi karbonatingos, organinė medžiaga įsodrintos nuosėdos. Ežerai iš oligotrofinės stadijos perėjo į mezotrofinę.

Antrosios borealio pusės, atlančio ir subborealio pradžios nuosėdose gausu diatomėjų, vyrauja planktono rūšys, bylojančios apie aukštą ežerų vandens lygį tuo metu. Išskiriamos kelios diatomėjų vystymosi fazės, rodančios vandens lygio svyravimus šiuo tarpsniu. Atlantyje ežerų pakraščiuose vyko buvusių pelkių ardymas (randama perklostytų durpių sluoksnelių), ežerai tapo pratakėsniai, juose kaupėsi gitija, dumblas, karbonatinga gitija. Atšilus ežeruose daugiau nesėdo organinės medžiagos, suintensyvėjo eutrofizacija.

Antrojoje subborealio pusėje ežerų vandens lygis pažemėjo, suintensyvėjo pelkėjimas. Daugelis seklesnių ežerų užaugo, virto pelkėmis. Būdinga, kad to meto žemapelkėse kaupėsi alksninės durpės, o aukštapelkėse – pušinės, pušinės-kimminės ir pušinės-švylinės durpės. Ežeruose klostėsi organinė medžiaga įsodrintos nuosėdos, jų pratakumas buvo mažesnis, ežerai seklesni.

Subatlatyje vandens lygis ežeruose šiek tiek pakilo, padidėjo jų pratakumas. Vietomis anksčiau susiformavusios pelkės apsemiamos ir palaidojamos po ežerinėmis nuosėdomis, kitur abraduojamos, nusėda perklostytos durpės. Paežerėse buvusios gyvenvietės ir dirbami žemės plotai pažliunga. Tuo metu žmogus buvo priverstas keltis toliau nuo ežerų į aukštesnes vietas. Antrojoje subatlančio pusėje vandens lygis ėmė žemėti, ežerai nuseko ir įgavo šiuolaikinį vaizdą.

Atlikti tyrimai leidžia padaryti kelias išvadas apie pelkių vystymąsi vėlyvajame ledynmetyje ir holocene Pietų Lietuvoje. Vėlyvajame ledynmetyje pelkės buvo nedidelės ir jų nedaug. Aleriode susikaupė nemažai medieninių durpių, nors vyravo žaliasamaninės. Pastarųjų išplitimo optimumas buvo preborealioje ir borealioje, vėliau žaliasamaninių durpių sumažėjo (Grigelytė, 1963). Kimininės durpės išplito tik vėlyvajame driase.

Holoceno pradžioje, kai klimatas atšilo, pelkinė augalija ėmė plisti sekliose ežerų dalyse. Intensyviai pelkės formavosi antrojoje borealio pusėje ir atlančio pradžioje. Žuvinte borealioje pradėjo formotis aukštapelkės. Vėliau, antrojoje holoceno pusėje, kai sutankėjo upių tinklas ir suintensyvėjo erozija, sausumos drenavimas ir pelkėjimas susilpnėjo.

Svarbiausias veiksnys, lėmęs ežerų vandens lygio kitimą ir pelkėjimą, buvo klimatas. Su atšilimu yra susijęs ledo luistų tirpimas ir termokarstas aleriodo bei biolinge. Su drėgnėjimo periodais, išskirtais pagal žiedadulkių analizės duomenis, susijęs ežerų vandens lygio pakilimas atlantyje ir subatlančio pirmojoje pusėje. Pelkėjimą veikė ir žmogaus ūkinė veikla – žemių sausinimas, dirbimas, miškų kirtimas.

## 1.11. Gamtinės aplinkos raida vėlyvajame ledynmetyje ir holocene

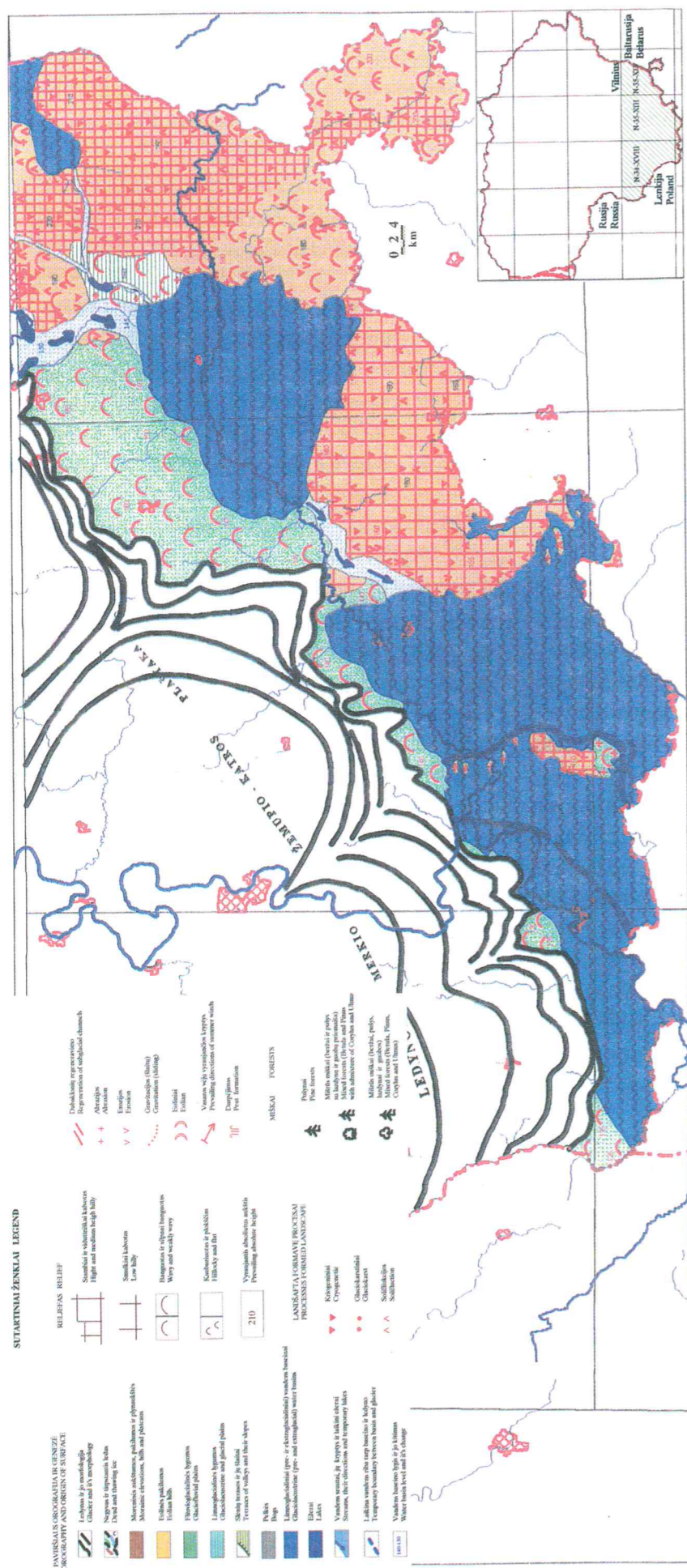
### 1.11.1. Paviršiaus paleogeografija

Pietų Lietuvos paskutiniojo apledėjimo ir poledynmečio paleogeografijos klausimams yra skirta nemažai publikacijų. Dalis jų yra teorinio pobūdžio, apsiribojusių bendra ir schematiška regiono paleogeografijos charakteristika, buvusių teorine ir metodologine baze naujai atliktiems tyrimams. Tarp jų paminėtini A. Basalyko, P. Vaitiekūno, L. Mico, M. Kabailienės, A. Seibučio, Č. Kudabos, V. Dvarecko, K. Švedo, L. Vozniaciuko, M. Valčiko ir kitų apibendrinantys darbai.

Kita dalis studijų buvo labiau specializuotos, nagrinėjančios vieną ar kitą objektą tam tikru metodu, tačiau savo esminėmis išvadomis labai prisidėjo prie aptariamojo laikotarpio paleogeografinių sąlygų raidos pažinimo: tai M. Kabailienės, R. Kunsko, O. Kondratienės, A. Gaigalo, V. Dvarecko, L. Dicevičienės, R. Vaitonienės, V. Gudelio ir kt. atlikti vertingi tyrimai. Tačiau tenka pripažinti, kad paleogeografinių sąlygų kompleksinis įvertinimas ir ypač tikslesnis jų kartografinis vaizdavimas nebuvo plačiau realizuojami. Apibendrinti paleogeografiniai žemėlapiai tapo būtini nagrinėjant Pietų Lietuvos akmens amžiaus archeologinių paminklų išsidėstymą bei pirmųjų šalies gyventojų įsikūrimo gamtines sąlygas.

Rengiant paleogeografinius žemėlapius M 1:200 000 faktinės medžiagos baze buvo šio darbo autorių sudaryti tokio paties mastelio Pietų Lietuvos kvartero nuogulų geologinis žemėlapis (1.36 pav.) bei geomorfologinio rajonavimo žemėlapis (1.41 pav.), gausūs atskirų geologinių objektų tyrimai, kurių rezultatai pateikti kituose šio darbo skyriuose ir poskyriuose. Teorine ir konceptualia baze buvo anksčiau paminėtų publikacijų išvados. Patys paleogeografiniai žemėlapiai buvo sudaryti pagal parengtą originalią metodiką ir legendą (Baltrūnas, 1997).

Po **Merkinės tarpledynmečio**, kurio paleogeografinės sąlygos yra aptartos šio darbo atskirame poskyryje ir pavaizduotos žemėlapyje (1.12 pav.), buvo sudėtingas **Nemuno laikotarpis**. Jo pabaigoje (vėlyvasis Nemunas) didelė Pietų Lietuvos dalis buvo padengta iš šiaurės vakarų atslinkusiu ledynu, kurio pakraštys **Barčių (Grūdų, Brandenburgo) stadijos** metu ėjo Ašmenos aukštumos vakarine papėde ir tik iš dalies dengė Eišiškių plynaukštės vakarinę dalį (1.36 pav.). Labai aiškių galinių morenų neaptikta. Buvusio, matyt, nestoro ledyno kraštą žymi neaukštos, apskalautos, smėlingos ir priesmėlingos kalvos, šiek tiek stambesnės ties Skroblaus slėniu, kur ryškesnė jau besitraukiančio ledyno osciliacija. Barčių ledyno degradavimas reiškėsi gausių tirpsmo vandenų pasitvenkimu tarp nykstančio ledyno ir piečiau esančių moreninių aukštumų. Taip susidarydavo prieledyninės marios, kurių vandens lygis iš pradžių siekė 180–160 m virš dabartinio jūros lygio. Vanduo ištekėdavo pietų link žemiausiais tarpgūbriniais kloniais ties Verseka, Ditva, Juodupe. Paleogeografinės raidos požiūriu su šia faze sietina šiek tiek ankstyvesnė ledyno osciliacija ties dabartiniu Skroblaus slėniu (1.54 pav.). Būtent su ledyno pakraščiu prie Skroblaus sietinas prieledyninių marių, pasitvenkusių Merkio žemupio-Katros ledyno plaštakos išgulėtoje dubumoje, lygis – apie 140 m virš jūros lygio. Vilnios, Merkio vidurupio ir Merkio žemupio-Katros limnoglacialiniai vandens baseinai sudarė



1.54 pav. Pietų Lietuvos Nemuno ledynmečio Žiogelių (Frankfurto) fazės paleogeografinis žemėlapis

Sudarė (compiled by) V. Baltrušas  
Išskaitmenino (digitized by) D. Gribyte

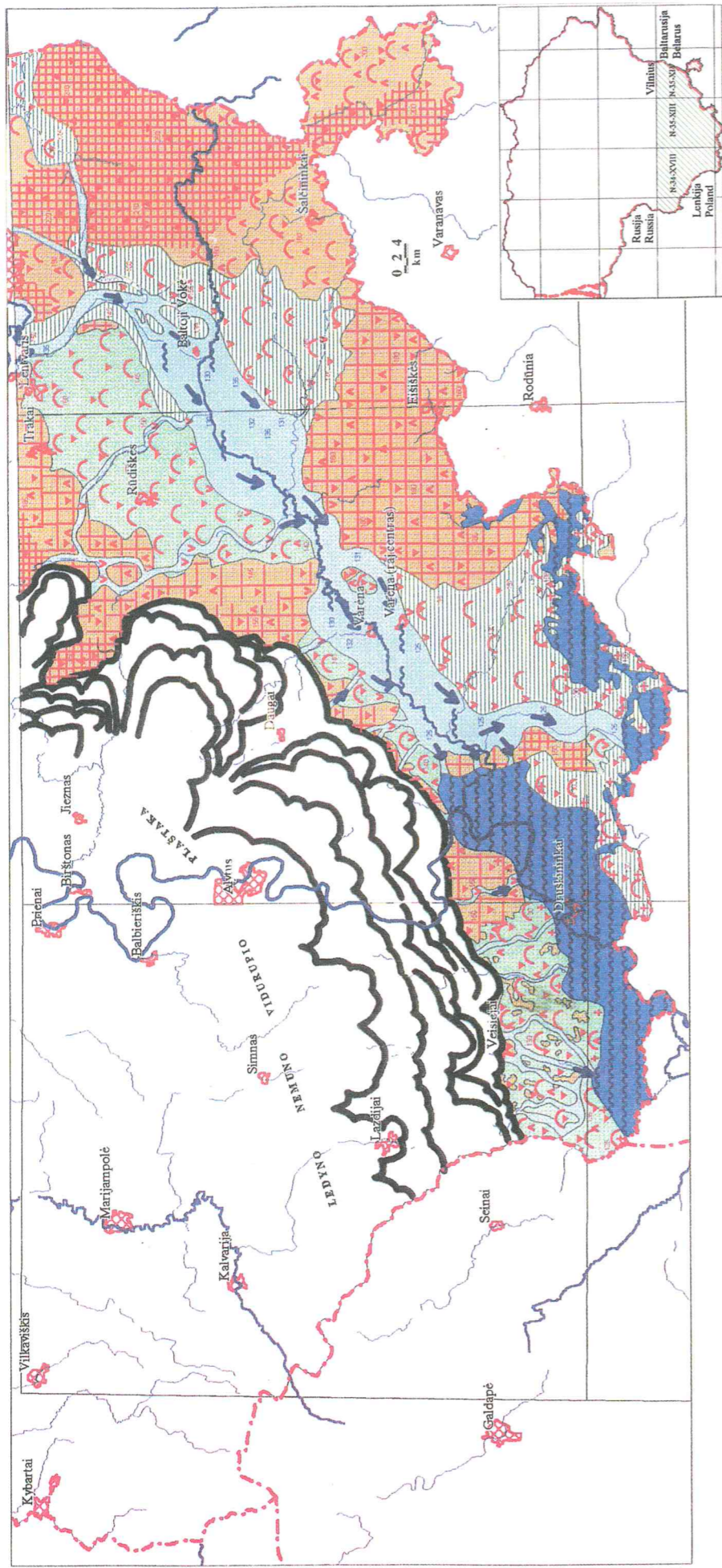
Fig. 1.54. Palaeogeographical map of Žiogeliai (Frankfurt) phase (Nemunas glaciation) of South Lithuania

savotišką kaskadinę sistemą išilgai buvusio ledyno pakraščio. Tuo metu susiformavo dabartinio Vokės žemupio slėnio dalis, 150–145 m aukštyje atsiverianti į Merkio vidurupio limnoglacialinį baseiną. Merkio žemupio-Katros ledyno plaštakos vakarinės (Skroblaus) dalies traukimas lėmė prieleidyninių marių vandens lygio žemėjimą iki +130–128 m ir kartu sujungė jas su Nemuno aukštupio (Skidelio) baseinu, iš kurio vanduo 126 m lygyje per Lososnos upę įsiliedavo į Bebžos baseiną Lenkijoje (Басаликас, 1987; Вознячук, Вальчик, 1978).

Nauja ir ryški ledyno stovėjimo **Žiogelių (Frankfurto) fazė** paliko gerai kartografuojamus kraštinius moreninius darinius dešiniakrantėje Merkio pusėje, slūgsančius ant limnoglacialinės kilmės smulkaus ir smulkučio Barčių stadijos smėlio. Su limnoglacialinių baseinų raida tampa siejosi fluvioiglacialinių (zandrų ir zandriųjų deltu) nuogulų formavimasis. Tai rodo pastarųjų paviršiaus absoliutus aukštis, palaipsniui žemėjantis nuo +160 m šiaurės rytiniame ledyno pakraštyje (Senieji Trakai) iki +130–125 m pietvakariniame (Kapčiamiestis). Kartu tai rodo ir jų formavimosi asinchroniškumą. Galima teigti, kad Žiogelių (Frankfurto) fazės metu ledyno pakraščio stabilizacija ties Kapčiamiesčiu, Leipalingiu, Liškiava, Nedinge, Matuizomis, Onuškiai ir Trakais yra susijusi su trumpalaikiu klimato atšalimu, kuris savo ruožtu suaktyvino moreninės medžiagos prietaką į marginalinę (būsimo gūbrio) ledyno zoną, pristabdė vykusių solifliukciją ir atnaujino prigesusius kriogeninius procesus Ašmenos aukštumoje ir Eišiškių plynaukštėje. Merkio vidurupio zonoje atsirado Merkio senslėnio užuomazga.

Nutulus besitraukiančio Žiogelių ledyno pakraščiu, tirpsmo vandenių akumuliacinė veikla buvusioje kraštinėje zonoje perėjo į erozinę. Iš dalies tai rodo gausūs ledyno tirpsmo vandenių išplauti kloniai bei dubakloniai, kertantys Žiogelių kraštinių darinių ruožą bei atsiveriantys iš dešinės pusės į Merkio senslėnį. A. Basalykas padarė prielaidą, kad jau tarpstadijiniu laikotarpiu egzistavo meandruojanti upė (Басаликас, 1987).

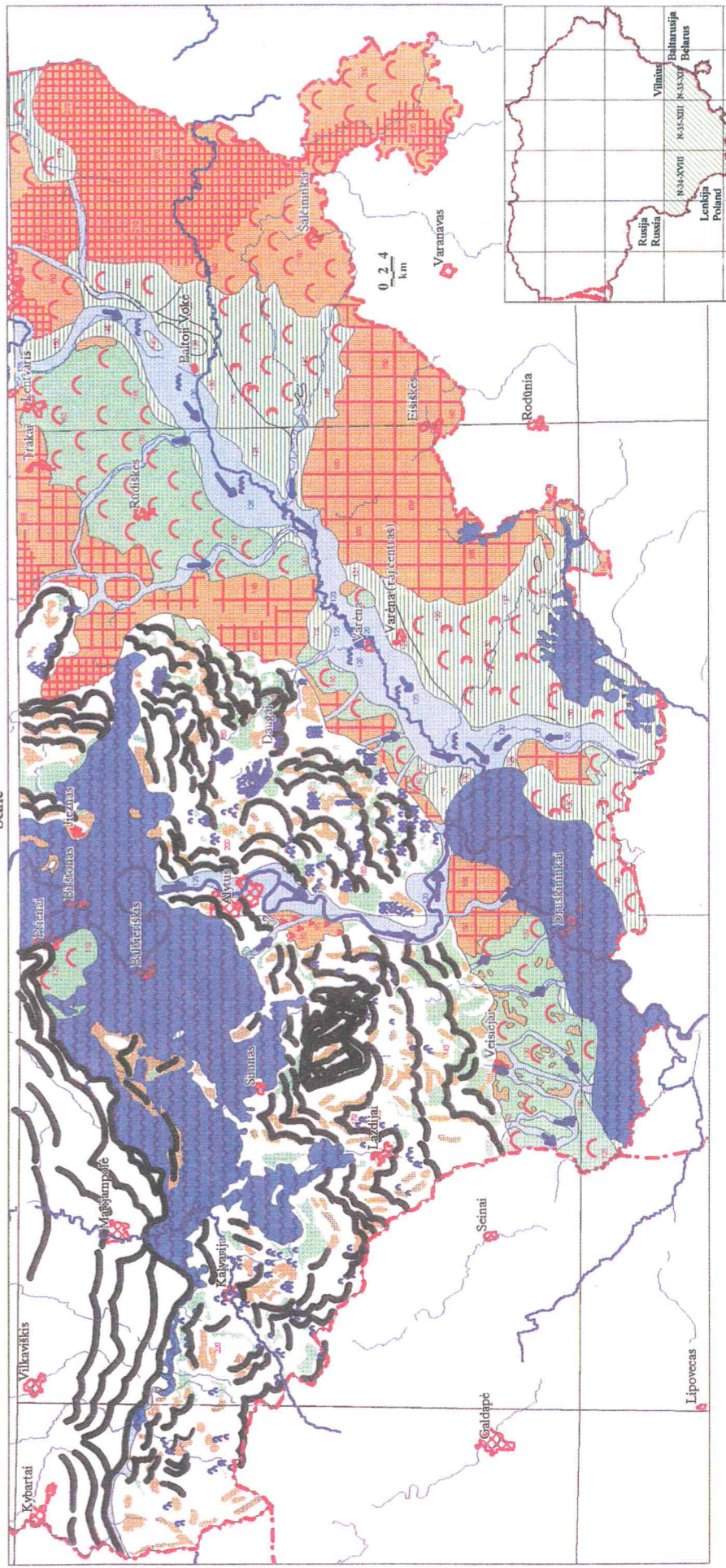
**Baltijos (Pomeranijos) stadijos** metu tirtu regiono paleogeografija yra susijusi su iš šiaurės atslinkusia Nemuno vidurupio ledyno plaštaka. Toks atslinkimo krypties pasikeitimas, kurį įrodo būdingųjų riedulių sudėtis, įvyko, matyt, tarpstadijiniu laikotarpiu, kai degradavusi Baltijos ledyninės tėkmės Kuršo srautą pakeitė tos pačios tėkmės Rygos ledyninis srautas (Асеев, 1974; Вайтекунас, 1975). Sprendžiant iš turimų geologinių ir geomorfologinių duomenų, šios stadijos ledyno Pietų Lietuvoje būta nestoro, nepajėgusio „įveikti“ Žiogelių fazės būdingo aukšto moreninio gūbrio. Jeigu ledyno atslinkimo ir stabilizacijos metu ties Veisiejais, Merkinė, Dusmenimis ir Semeliškėmis anksčiau suformuotas reljefas patyrė kriogeninius procesus, tai prasidėjusią jo degradaciją lydėjo solifliukcijos, erozijos, o kai kur ir abraziijos reiškiniai (1.55 pav.). Nemuno vidurupio ledyno plaštakos tirpsmo vandenių drenažas vyko Žiogelių moreninių ir zandriųjų reljefą skrodžiančiais kloniais vandenims subėgant į platų aliuvinį (fluvioiglacialinį) lateralinį senslėnį Vokės-Merkio zonoje ir ekstraglacialinį vandens baseiną Nemuno zonoje aukščiau Merkinės. Lateraliniu senslėniu plūstantys tirpsmo vandens iš Žeimenos ir Vilnios baseinų klostė nuo +135 m aukščio (Vokės žemupys) iki +125 m (Kabeliai) žemėjantį paviršių, kurį formavo meandruojantys, dažnai patvinstantys ir keičiantys vagą vandens srautai su šalia paliktomis plačiomis senvagėmis. Šie plūstantys srautai atkirto Matuizų erozinį „palikuonį“ nuo šiauriau paplitusio Žiogelių fazės moreninio ruožo ir, galima spėti, vietomis pralaužė neaukštą Skroblaus moreninio gūbrio šiaurinę tęsinį, iki tol buvusį savotišku barjeru ir tirpsmo vandens nukreipusį Grūdų senslėniu link Katros-Čepkelių vandens baseino. Pastarasis siauromis sąsmaukomis jungėsi su netoliese esančiu Baltosios Ančios baseinu. Tarp lateralinio senslėnio ir Ašmenos aukštumos bei Lydos plynaukštės plytėjo banguotos ir smėlingos limnoglacialinės lygumos, kurias kaustė po truputį atsileidžiantis įšalas. Ledyno degradavimo **Pietų Lietuvos fazė** pasižymėjo recesinio pobūdžio stabtelėjimu šiek tiek piečiau Virbalio ir Marijampolės, ties Igliauka ir Prienais (1.56 pav.). Tarp ledyno ir Vištyčio aukštumos, daug kur padengtos dar tebetirpstančio negyvo moreningo ledo dangą, egzistavo rytų link tirpsmo vandens drenuojantis ežeringas klonis, atsiveriantis į didelį Simno-Balbieriškio-Stakliškių limnoglacialinį baseiną. Šio baseino kitą (pietinį ir rytinį) krantą sudarė taip pat vietomis negyvo moreningo ledo dangą padengtos Dzūkų ir Sūduvių aukštumos, tarp kurių pietų link plačiu pažemėjimu iš baseino plūdo tirpsmo vandens perteklius. Būtent tuo metu pradėjo formuotis Nemuno vidurupio Mėkinės-Punios senslėnio atkarpa, suformuota iš šiaurinio (Simno-Balbieriškio-Stakliškių) į pietinį (Baltosios Ančios) baseiną tekančių negilių vandens srautų. Pradinėje stadijoje „persiliejančių“ baseinų vandens lygis buvo atitinkamai +125 ir +120 m. Su šiuo laikotarpiu susijęs ir Prienų zandrinės deltos susiformavimas, kurios viršutinė dalis klostėsi



1.55 pav. Pietų Lietuvos Nemuno ledynmečio Baltijos (Pomeranijos) stadijos paleogeografinis žemėlapis. Sutartiniai ženklai 1.54 pav.

Fig. 1.55. Palaeogeographical map of Baltija (Pomerania) stage (Nemunas glaciation) of South Lithuania. Conventional signs as in Fig. 1.54.

Sudarė (compiled by) V. Baltrušas  
Iškaitmenino (digitized by) A. Jasukynaitė



1.56 pav. Pietų Lietuvos Nemuno ledynmečio Baltijos stadijos Pietų Lietuvos fazės paleogeografinis žemėlapis. Sutartiniai ženklai 1.54 pav.

Fig. 1.56. Palaeogeographical map of South Lithuania (Baltija stage) of South Lithuania. Conventional signs as in Fig. 1.54.

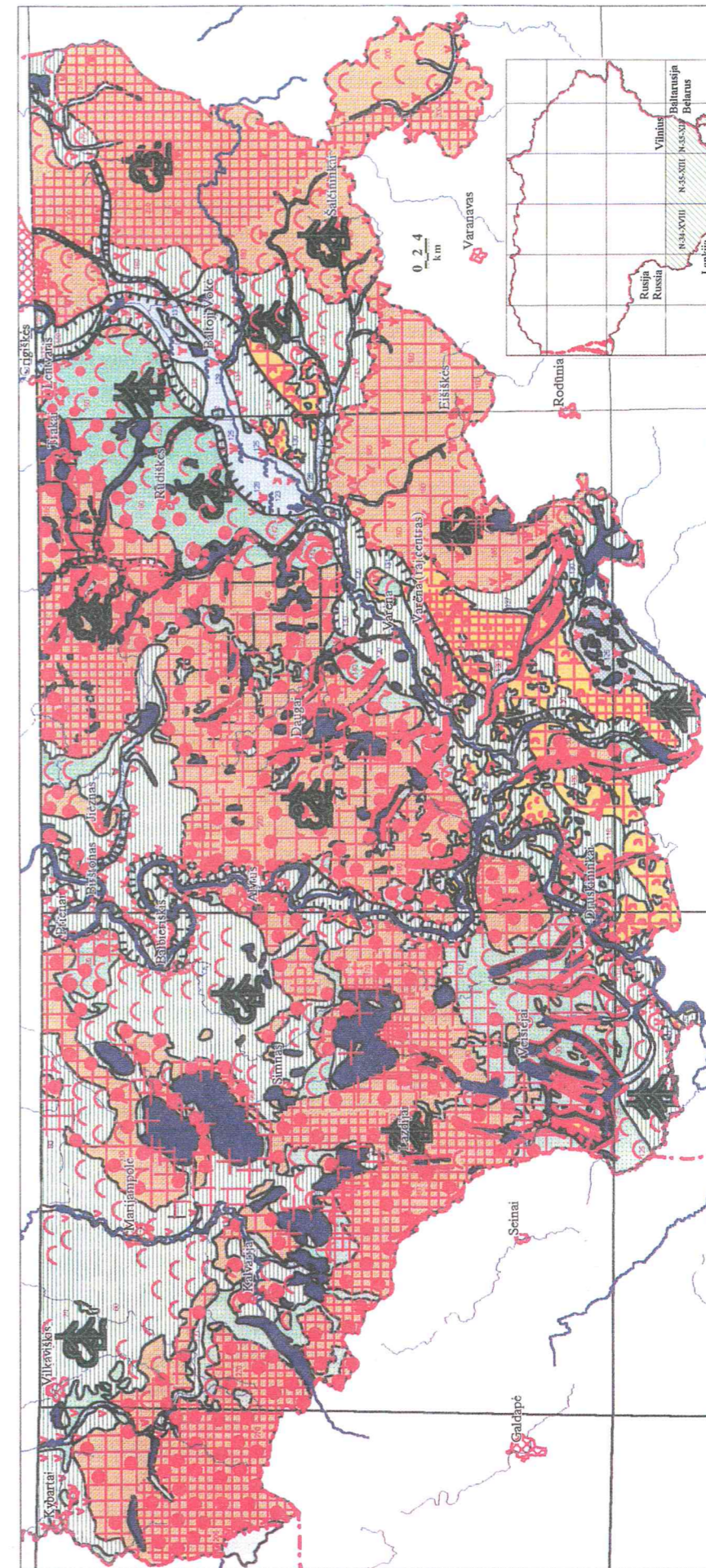
Sudarė (compiled by) V. Baltrušas  
Iškaitmenino (digitized by) A. Jasukynaitė

baseino vandens lygyje (+125 m). Toliau degraduojant ledynui, Simno-Balbieriškio-Stakliškių baseino vandens lygis žemėjo iki +115 m, o Vidurio Lietuvos fazės metu – iki +110 m. Tuo tarpu pietinio baseino lygis buvo stabilus ir tai siejosi su pastoviu bei intensyviu tirpsmo vandens plūsmu lateraliu senslėniu iš Rytų Lietuvos. Matyt, su šiuo laikotarpiu sietina vandens tekėjimo krypties inversija Nemuno senslėnyje, kai pietinio baseino vandens perteklius pradėjo tekėti Merkinės–Punios atkarpa į nusiūgusį šiaurinį baseiną. Tai liudija aukštų terasų reti fragmentai bei deltinio pobūdžio nuogulos šiauriau Panemuninkų, Punios šilo pietinėje dalyje. Tokiai inversijai taip pat turėjo įtakos prasidėjęs Lietuvos pietinių pakraščiu glaciozostazinis kilimas, sutapęs su kai kurių struktūrų neotektoniniu kilimu. Regiono neotektoninė raida detaliau aprašyta 1.8 poskyryje, skirtame eoliniais dariniams.

Taigi iš Pietų Lietuvos pasitraukus ledynams ir ištekėjus priedediniams marioms, buvo suformuotas regiono geologinis ir geomorfologinis pagrindas, kuris vėliau atskirose vietose buvo įvairių geologinių procesų vienaip ar kitaip performuojamas. Tolesnis ledynų degradavimas ir trumpalaikis jų suaktyvėjimas Šiaurės Lietuvos ir kitų vėlesnių fazių metu, Baltijos jūros raida per Baltijos ledyninio ežero, Joldijos jūros, Ancyliaus ežero laikotarpius buvo lydimi upių gilinamosios erozijos bei intensyvios akumuliacijos (V–II terasos), sausmečių skirtingos krypties vėjų defliacinės ir akumuliacinės veiklos, taip pat pasikartojančių intensyvių glaciokarstinių, solifliukcinių, kitų procesų. Tuo po ledyno atsitraukimo iš Šiaurės Lietuvos ankstyviausiojo drieso metu (XII c palinozona) tirtame regione, pasibaigus intensyviems kriogeniniams procesams, prasidėjo solifliukciniai, kurie buvo aliuvinės medžiagos šaltinių formuojantis V ir IV Nemuno ir Merkio terasoms. Klimato atšilimas ir drėgnėjimas biolingo (XII b zona) ir aleriodo (XI zona) metu skatino solifliukcinius, glaciokarstinius ir eolinius procesus, o atšalimas ir sausėjimas ankstyvajame ir vėlyvajame driase (XII a ir X zonos) – erozinius bei eolinius procesus. Tuo metu susiformavo didžiųjų upių III ir II viršsalpinės terasos, kai kurie eoliniai kopų masyvai (Rūdinkų, Barčių, Varėnos ir kt.).

**Ankstyvojo holoceno, ypač borealio, laikotarpis** pasižymėjo intensyviais, reljefą formuojančiais procesais. Borealyje atsinaujino ir, matyt, užsibaigė glaciokarsto (termokarsto) ir dubaklonių (rinų) regeneravimo reiškiniai (1.57 pav.). Tai vyko visoje paskutiniojo apledėjimo zonoje ir palietė beveik visus genetinius tipus. Kitas reikšmingas buvo eolinis procesas, kuris vyko išdžiūvusiuose smulkaus smėlio plotuose, daugiausia limnoglacialiniuose, kiek mažiau aliuviniuose. Borealio eoliniai procesai naujai suformavo nedidelius kauburiuotus plotus ir vietomis šiek tiek performavo senesnius stambių kopų masyvus, kurių geomorfologinei, struktūrinei ir paleogeografiniai analizei skirtas atskiras poskyris. Slėniuose formavosi pirmoji viršsalpinė terasa, retkarčiais, matyt, buvo užliejama ir antroji. Išskirtinę vietą užima Merkio slėnis nuo Spenglos žiočių iki Žagarinės ir Vokės aukštupys iki Keturiasdešimt totorių kaimo. Ši lateralinio senslėnio dalis pasižymėjo dideliais užliejamais plotais, gausiomis senvagėmis ir laikiniais pratekamais ežerais, prasidėjusiu pelkėjimo ir durpėjimo procesu. Su šiuo laikotarpiu sietinas Vokės upės atsiradimas ir graužimasis šiaurės kryptimi link Neries. Būdingu borealio kraštovaizdžio elementu buvo dideli ežerai, užėmę visas didesnes depresijas, kuriose šiuo metu telikę mažesni ežerai ir pelkės. Ypač dideli buvo Žuvinto, Amalvo, Dusios-Metelių-Obelijos, Kirsnos, Daugų, Nedingio ir kai kurie kiti ežerai. Borealio metu didesnėje Pietų Lietuvos dalyje augo mišrūs miškai, kuriuose klestėjo pušys ir beržai su guobų bei lazdynų priemaiša. Tik vakariniame tirtu ploto pakrastyje buvo daugiau guobų ir lazdynų. Limnoglacialinių, fluvio-glacialinių ir aliuvinių nuogulų išplitimo plotuose klestėjo pušynai, kuriuos vietomis apnaikindavo dar tebevykę eoliniai procesai. Atšilęs klimatas, išplitę miškai, vandeningi ežerai ir gausios upės, besibaigiantis eolinis procesas sudarė geras prielaidas šiame regione įsikurti mezolito žmonėms. Tai patvirtina ir žinomų archeologinių stovyklaviečių radiniai (3.1 pav.).

Geomorfologiniu požiūriu borealio laikotarpio reljefas pasižymėjo jį formavusių procesų (glaciokarstinių, eolinių, erozinių, abraziųjų, pelkėjimo, dirvodaros ir kt.) intensyvumu. Vėliau reljefas vis „senėjo“, darėsi lygesnis. Poborealiniu (atlantis, subborealis, subatlantis) laikotarpiu regiono paleogeografinės sąlygos kito palyginti nedaug. Klimato temperatūros bei drėgmės kaita labiausiai veikė augaliją ir gyvūniją, plačiai išplitusių miškų savitą raidą. Upių slėniuose formavosi I viršsalpinė ir salpinė terasos, seko ir skaidėsi dideli, bet seklūs ežerai, didesnius plotus paveikė pelkėjimo ir durpėjimo procesai. Šio laikotarpio paleogeografinės sąlygos, mezolito ir neolito žmogaus gyvenamosios aplinkos išsami analizė yra pateikta Pietų Lietuvos akmens amžiaus archeologinių paminklų kompleksinių tyrimų rezultatų aprašymuose specialiai tam skirtame šio darbo 2-ame skyriuje.



1.57 pav. Pietų Lietuvos borealio (ankstyvojo holoceno) paleogeografinis žemėlapis. Sutartiniai ženklai 1.54 pav.

Fig. 1.57. Palaeogeographical map of Boreal (Early Holocene) of South Lithuania. Conventional signs as in Fig. 1.54.

Sudarė (compiled by) V. Baltrūnas  
Išskaitmenino (digitized by) D. Gribytė